YY-DM365 使用说明书

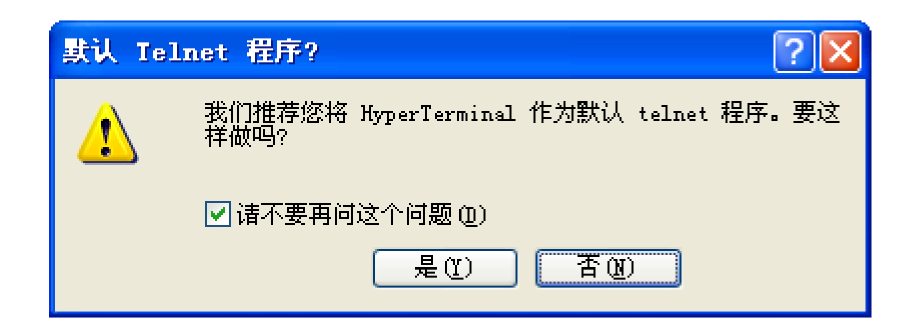
2010-06



一、设置超级终端

使用串口查看启动时的打印信息。

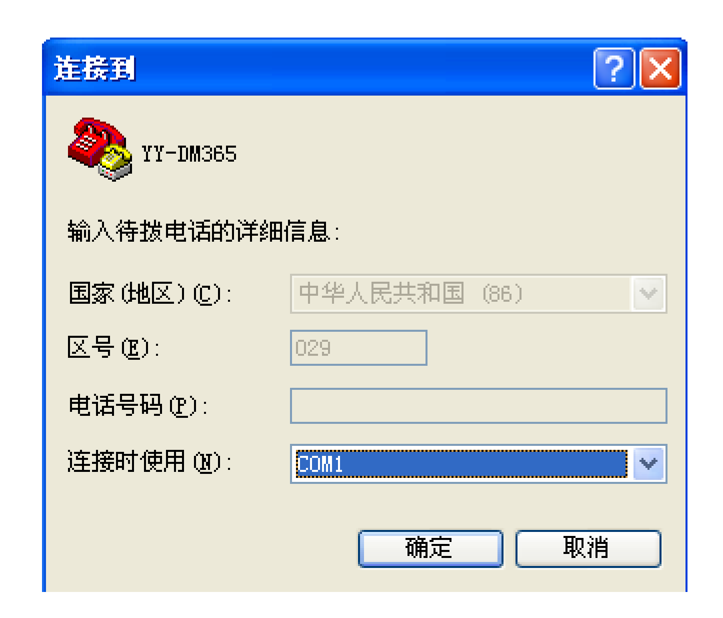
开始→程序→附件→通讯→超级终端，



点击“否”。



输入 YY-DM365 后，点击“确定”。



点击“确定”。

端口设置如下图所示：



点击“确定”。

二、烧写 UBL 和 U-Boot 到 YY-DM365

1 说明：

1) 此烧写环境是在 Ubuntu Linux 操作系统下进行，Ubuntu 8.04(在“ubuntu”文件夹中)版本测试通过；

2) 烧写所需二进制文件及烧写工具可在“UBL u-boot & burn tools”找到；

3) YY-DM365 产品测试过程中，已经对其进行烧写了 UBL、u-boot 启动加载程序，故客户如若不对 u-boot 等进行修改，建议不对产品重新烧写 ubl、u-boot；

4) 2G 容量 SD 卡测试通过，不支持 SDHC。

2 步骤：

1) 烧写工具及烧写文件的准备

(1) 将 dm365_uboot_burn_tool.tar.gz 拷贝到/opt 目录下并进行解压，得到 dm3xx_sd_boot-6_leopard 文件夹

tar –zxvf dm365_uboot_burn_tool.tar.gz

(2) 将待烧写的文件(UBL_DM36x_NAND.bin 、 u-boot-leopard365.bin) 拷贝到“/opt/dm3xx_sd_boot-6_leopard/original”文件夹下(第(1)步所解压的文件夹相应路径下已包含这两个文件)。

2) SD 卡准备

(1) 将 SD 卡插入装有 Ubuntu Linux 操作系统的 PC 机

(2) 查看 SD 卡的设备文件名，一般为/dev/sd*，如下图所示

```
root@ubuntu-desktop:/opt/dm3xx_sd_boot-6_leopard#
root@ubuntu-desktop:/opt/dm3xx_sd_boot-6_leopard# fdisk -l

Disk /dev/sda: 42.9 GB, 42949672960 bytes
255 heads, 63 sectors/track, 5221 cylinders
Units = cylinders of 16065 * 512 = 8225280 bytes
Disk identifier: 0x000ebb17

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sda1   *           1        5034    40435573+  83  Linux
/dev/sda2            5035        5221     1502077+   5  Extended
/dev/sda5            5035        5221     1502046   82  Linux swap / Solaris

Disk /dev/sdb: 1977 MB, 1977614336 bytes
61 heads, 62 sectors/track, 1021 cylinders
Units = cylinders of 3782 * 512 = 1936384 bytes
Disk identifier: 0x70bf734b

   Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sdb1               1        1021     1930680    b  W95 FAT32
root@ubuntu-desktop:/opt/dm3xx_sd_boot-6_leopard#
```

(3) 设置特定路径环境变量(如若不重新编译源文件以生成可执行文件“dm3xx_sd_boot”的话，可跳过此步)

export PATH=$PATH:./bin.x86

(4) 对 SD 卡进行格式化，如下图所示的部分截图

cd /opt/dm3xx_sd_boot-6_leopard

sudo ./dm3xx_sd_boot format /dev/sdX (将sdX换成用户自己SD卡的设备名，如本例中的sdb)

```
/dev/sdb2   *     40+  1885-   1845-    1889109   83  Linux
/dev/sdb3          0       -       0          0    0  Empty
/dev/sdb4          0       -       0          0    0  Empty
Successfully wrote the new partition table

Re-reading the partition table ...

mkfs.vfat 2.11 (12 Mar 2005)
0+0 records in
0+0 records out
0 bytes (0 B) copied, 8.1939e-05 s, 0.0 kB/s
0+1 records in
0+1 records out
18 bytes (18 B) copied, 0.000109807 s, 164 kB/s
total 15000
-rwxr-xr-x 1 root root 15360000 2010-06-02 09:35 dm3xx.dat
SD card /dev/sdb formatted
10000+0 records in
10000+0 records out
10240000 bytes (10 MB) copied, 1.3118 s, 7.8 MB/s
dm3xx_boot_data_addr=0x0a4400
Image dm3xx_boot_rec:a1aced00 100 3c 523 0 0 0 0 a4400
10000+0 records in
10000+0 records out
10240000 bytes (10 MB) copied, 1.22645 s, 8.3 MB/s
dm3xx boot record is written
Please reinsert the card for auto mounting or mount it manually
root@ubuntu-desktop:/opt/dm3xx_sd_boot-6_leopard#
```


(5) SD 卡格式化完成之后，拔出 SD 卡，再重新插入 PC 机，等待其自动或由用户手动挂载在“/media/disk”下

(6) 对 SD 进行烧写相应的 ubl、u-boot，此时还附带将 uImage、ramdisk 一并烧写

./dm3xx_sd_boot data [/media/disk/dm3xx.dat]

如下图所示，至此，SD 卡准备工作完成

```
root@ubuntu-desktop:/opt/dm3xx_sd_boot-6_leopard#
root@ubuntu-desktop:/opt/dm3xx_sd_boot-6_leopard# make install
./dm3xx_sd_boot data
copying data to
Writing /media/disk/dm3xx.dat
000200-006754,    25940 bytes <- sdcard_flash/sdcard_flash_DM36x.bin
008000-008200,    512 bytes <- test pattern 1 2 3
010000-015000,    20480 bytes <- original/UBL_DM36x_NAND.bin
020000-044bb8,   150456 bytes <- original/u-boot-leopard365.bin
060000-1c76e0,  1472224 bytes <- original/uImage-dm365
400000-bcb5c7,  8172999 bytes <- original/ramdisk.gz
syncing
DM355 boot data copied in data file /media/disk/dm3xx.dat on
Filesystem           1K-blocks      Used Available Use% Mounted on
/dev/sdb1                40945     15001     25945  37% /media/disk
root@ubuntu-desktop:/opt/dm3xx_sd_boot-6_leopard#
```

3) 对 Nand flash 烧写

(1) 将 SD 卡插入到 YY-DM365 硬件电路板 SD 卡槽中；

(2) 将 DIPSW1(三位拨码开关)第 2 位拨到 ON 一端；

(3) 连接串口线到 PC 机，打开超级终端

(4) 上电启动，将会自动将 SD 卡所烧写的文件全部烧写到 NAND Flash 中，部分启动烧写信息如下图所示

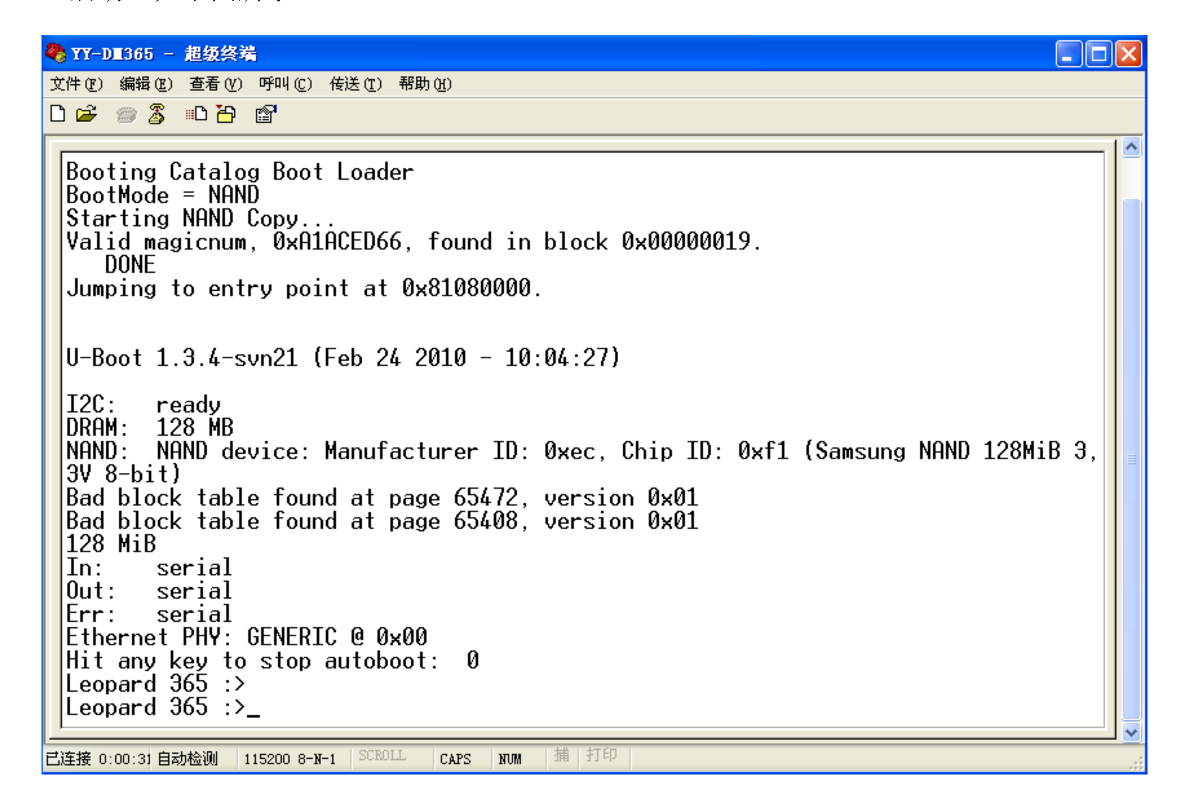
```
Erasing block 0x00000001 through 0x000003FD.
 Bad Block 0x0000039A Erasing is skipped
sdcard install
 * Flashing UBL
sdcard_read sdc_src=0x000B4400 dst=0x80001248 len=0x00007800 dst + len=0x80008A4
8 *data0=0xEE190F31
Writing header data to Block 00000001, Offset 00020000
 * Flashing u-boot
sdcard_read sdc_src=0x000C4400 dst=0x81080000 len=0x00028000 dst + len=0x810A800
0 *data0=0xEA000012
Assuming GNU UBL UBL_GNU_ENTRY=0x00000100
Writing header data to Block 00000019, Offset 00320000
 * Flashing kernel
sdcard_read sdc_src=0x00104400 dst=0x80700000 len=0x00300000 dst + len=0x80A0000
0 *data0=0x56190527
nand_write dst_nand=0x00400000 block_idx=0x00000020 len=0x00300000
 * Flashing Root FS
sdcard_read sdc_src=0x004A4400 dst=0x82000000 len=0x00800000 dst + len=0x8280000
0 *data0=0x08088B1F
nand_write dst_nand=0x00600000 block_idx=0x00000030 len=0x00800000
1 - boot; 2 - install; 3 - erase flash, 4 - nand boot, 5 - test first 16MB of RA
M
u - install ubl only, d - nand flash dump
 >
```

三、u-boot 环境变量的设置、linux 内核镜像及文件系统的烧写

1 将 DIPSW1 的所有位拨离 ON 一端(即设置三位都为 OFF 状态)，以从 NAND Flash 启动；

2 将连接串口线，网线到 PC，打开超级终端；

3 对 YY-DM365 上电，启动 u-boot，这时可在超级终端看到打印信息，按任意键终止其自动启动，如下图所示



4 设置 u-boot 启动环境变量

setenv ipaddr its_ip_addr (如192.168.0.200)

setenv serverip server_ip_addr (如192.168.0.52)

setenv bootargs 'mem=60M console=ttyS0,115200n8 root=/dev/ram0 rw initrd=0x82000000,12M ip=dhcp'

setenv bootcmd 'nand read 0x82000000 0x600000 0xC00000;nboot 0x80700000 0 0x400000;bootm 0x80700000'

saveenv

如下图所示

YY-DM365 － 超级终端

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 呼叫(C) 传送(T) 帮助(H)

```
3V 8-bit)
Bad block table found at page 65472, version 0x01
Bad block table found at page 65408, version 0x01
128 MiB
In:    serial
Out:   serial
Err:   serial
Ethernet PHY: GENERIC @ 0x00
Hit any key to stop autoboot:  0
Leopard 365 :>
Leopard 365 :>
Leopard 365 :>
Leopard 365 :>setenv ipaddr 192.168.0.200
Leopard 365 :>setenv serverip 192.168.0.52
Leopard 365 :>setenv bootargs 'mem=60M console=ttyS0,115200n8 root=/dev/ram0 rw
initrd=0x82000000,12M ip=dhcp'
Leopard 365 :>setenv bootcmd 'nand read 0x82000000 0x600000 0xC00000;nboot 0x807
00000 0 0x400000;bootm 0x80700000'
Leopard 365 :>saveenv
Saving Environment to NAND...
Erasing Nand...
Erasing at 0x3e0000 -- 100% complete.
Writing to Nand... done
Leopard 365 :>
```

已连接 0:06:0? 自动检测 115200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM 捕 打印

5 烧写 linux 内核和文件系统

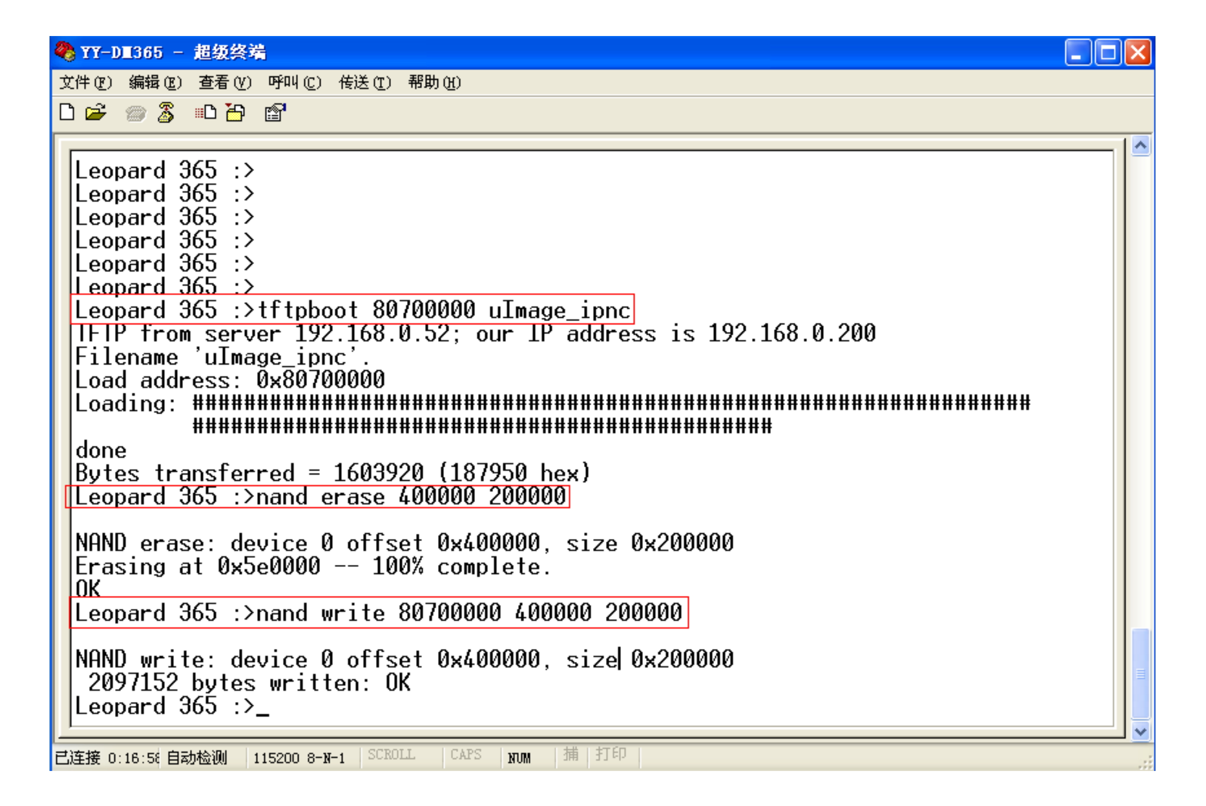
1) 在 Redhat linux 主机上，将 uImage_ipnc 和 ramdisk_ipnc_dm365.gz 拷贝到/tftpboot 目录下，并将 YY-DM365 网口与 PC 机网口相连。

2) 内核 uImage_ipnc 的烧写，如下图所示

tftpboot 80700000 uImage_ipnc

nand erase 400000 200000

nand write 80700000 400000 200000

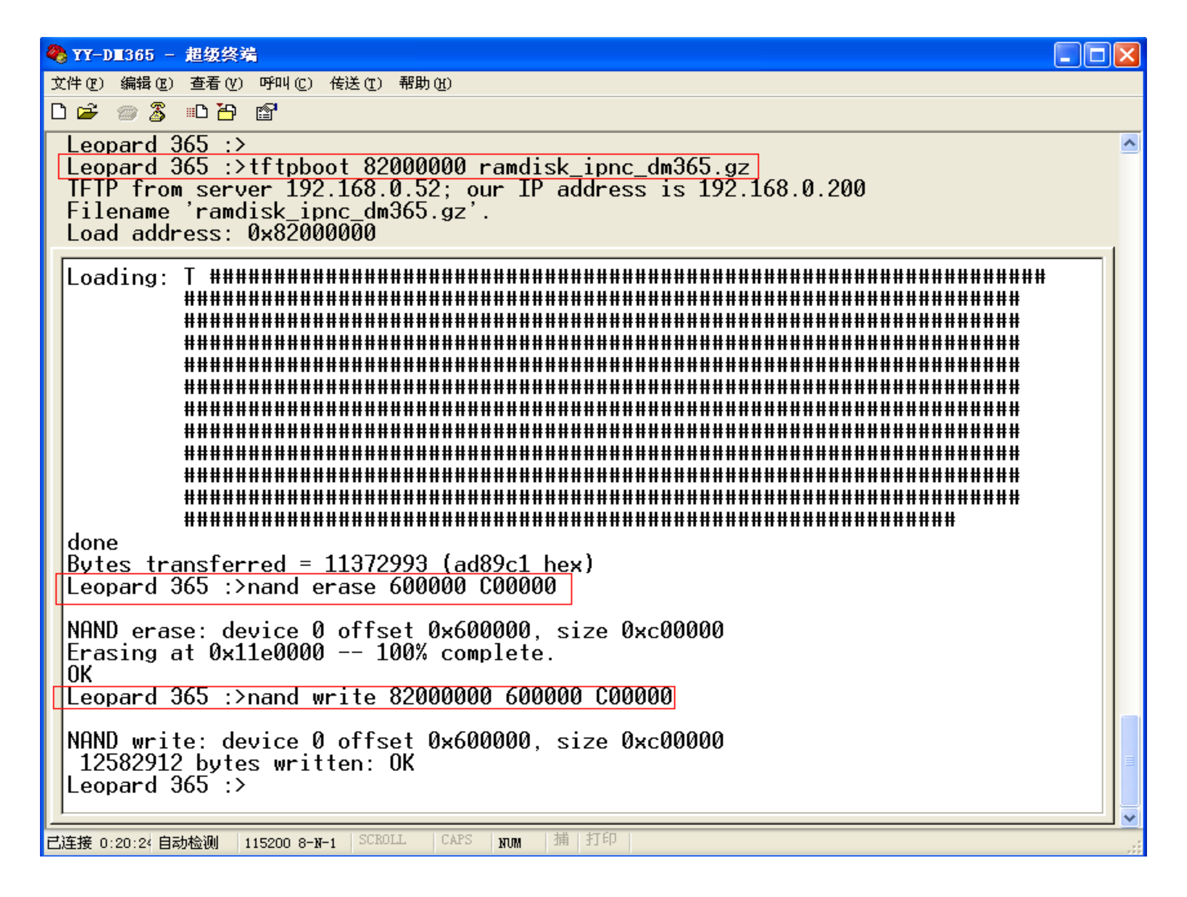


3) 文件系统 ramdisk_ipnc_dm365.gz 的烧写，如下图所示

```
tftpboot 82000000 ramdisk_ipnc_dm365.gz

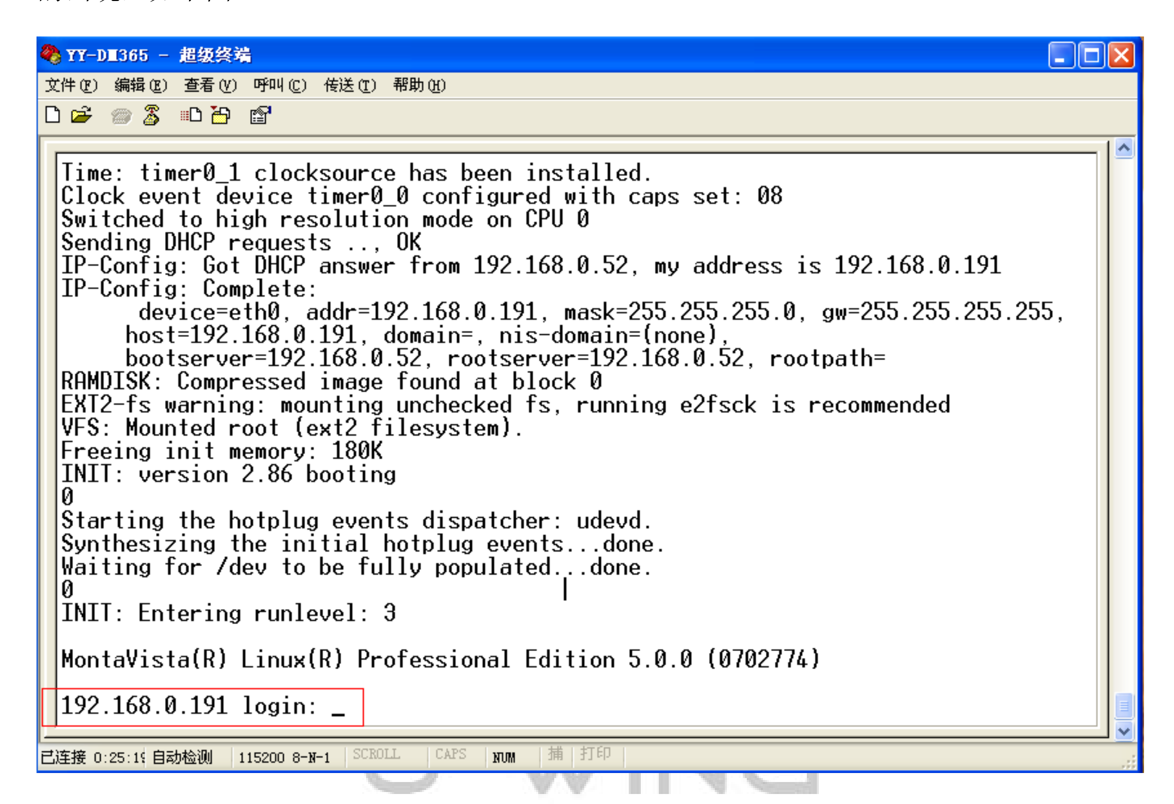
nand erase 600000 C00000

nand write 82000000 600000 C00000
```



四、linux 内核启动及应用程序的运行

1 对已烧写内核与文件系统的 YY-DM365 进行上电，等待成功启动 linux 系统，登录提示符的出现，如下图



2 依次键入下图红框内的命令

root (登录用户名)

cd /opt/ipnc (进入到 ipnc 目录)

ls (显示 ipnc 目录内容)

```
MontaVista(R) Linux(R) Professional Edition 5.0.0 (0702774)
192.168.0.191 login: root

Welcome to MontaVista(R) Linux(R) Professional Edition 5.0.0 (0702774).
login[483]: root login  on 'console'
# cd /opt/ipnc/
# ls
Appro_avi_save              g_file_storage.ko
alarm.wav                   i2crw.out
appro-mail                  irqk.ko
arm_loading                 killall.sh
autorun.sh                  loadkmodules.sh
autorun.sh_orignal          loadkmodules.sh_original
autorun.sh~                 loadkmodules.sh~
av_capture_load.sh          loadmodules_ipnc.sh
av_capture_unload.sh        loadmodules_ipnc.sh_original
av_server.out               loadmodules_ipnc.sh~
boa                         modules
cmemk.ko                    ntpclient
csl.ko                      quftp
csl_load.sh                 regrw.out
csl_unload.sh               sbull.ko
dhcpcd                      system_server
dm365mmap.ko                test-streamer
drv.ko                      upload
drv_load.sh                 upnp-scanip
drv_unload.sh               wis-streamer
edmak.ko                    zd1211rw.ko
esmtp
#
```

已连接 0:33:08 自动检测 115200 8-N-1 SCROLL CAPS NUM 捕 打印

3 键入**./loadmodules_ipnc.sh**，加载模块

4 键入**./autorun.sh**，运行 ipnc 程序 以下内容是运行应用程序时打印的部分信息

ApproDrvInit: 9

queue id:98307

Initializing...

...done initializing

Play this stream using the URL:

rtsp://192.168.0.168:8556/h264

ApproDrvInit: 10

queue id:98307

Initializing...

Initializing...

...done initializing

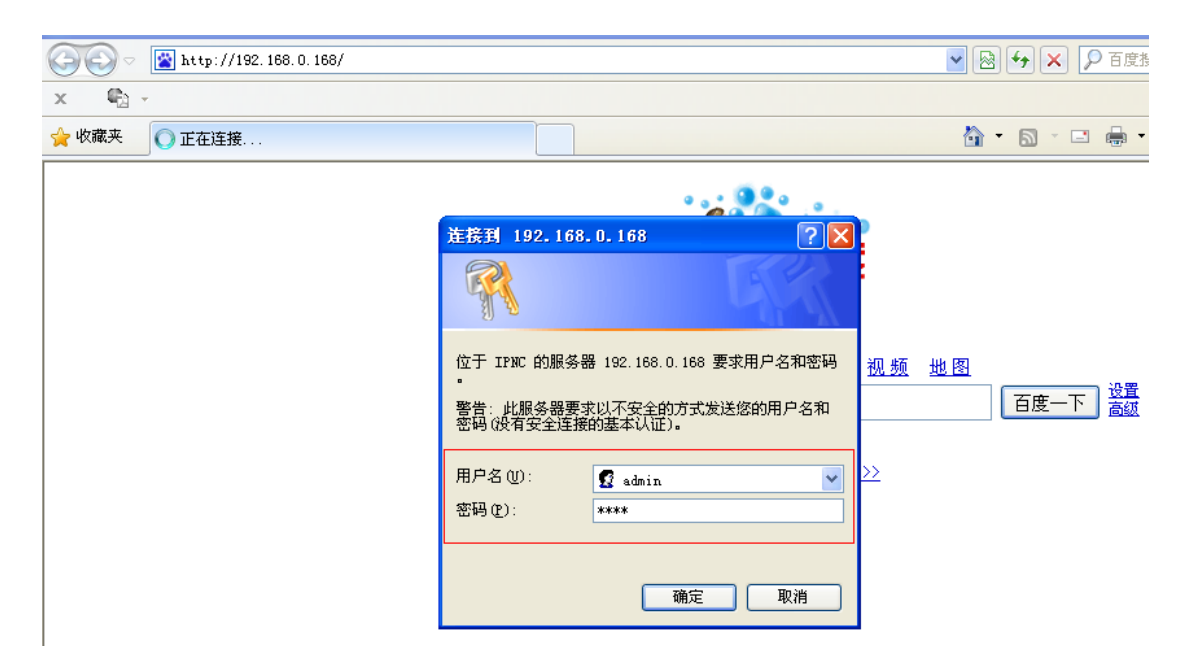
Play this stream using the URL:

rtsp://192.168.0.168/mpeg4
Initializing...
...done initializing
Play this stream using the URL:
rtsp://192.168.0.168:8554/mpeg4
...done initializing
Play this stream using the URL:
rtsp://192.168.0.168:8557/h264
net_search_gateway:eth0, A8C0, 0, 1
net_search_gateway:eth0, 0, 100A8C0, 3
dns=192.168.0.1
g_file_storage: Unknown symbol usb_gadget_register_driver
ERROR: Module g_file_storage does not exist in /proc/modules
g_file_storage: Unknown symbol usb_gadget_unregister_driver
insmod: cannot insert `g_file_storage.ko': Unknown symbol in module (-1): No suc
h file or directory
system_server/667[CPU#0]: BUG in local_bh_enable at kernel/softirq.c:196
ApproDrvInit: 3
queue id:98307
queue id:0
queue id:32769
[01/Jan/2000:00:01:05 +0000] boa: server version Boa/0.94.13
[01/Jan/2000:00:01:05 +0000] boa: server built May 26 2010 at 15:13:54.
[01/Jan/2000:00:01:05 +0000] boa: starting server pid=735, port 80
queue id:0
UDPString=uuid:Upnp-TVEmulator-1_0-00_0050651371</UDN>

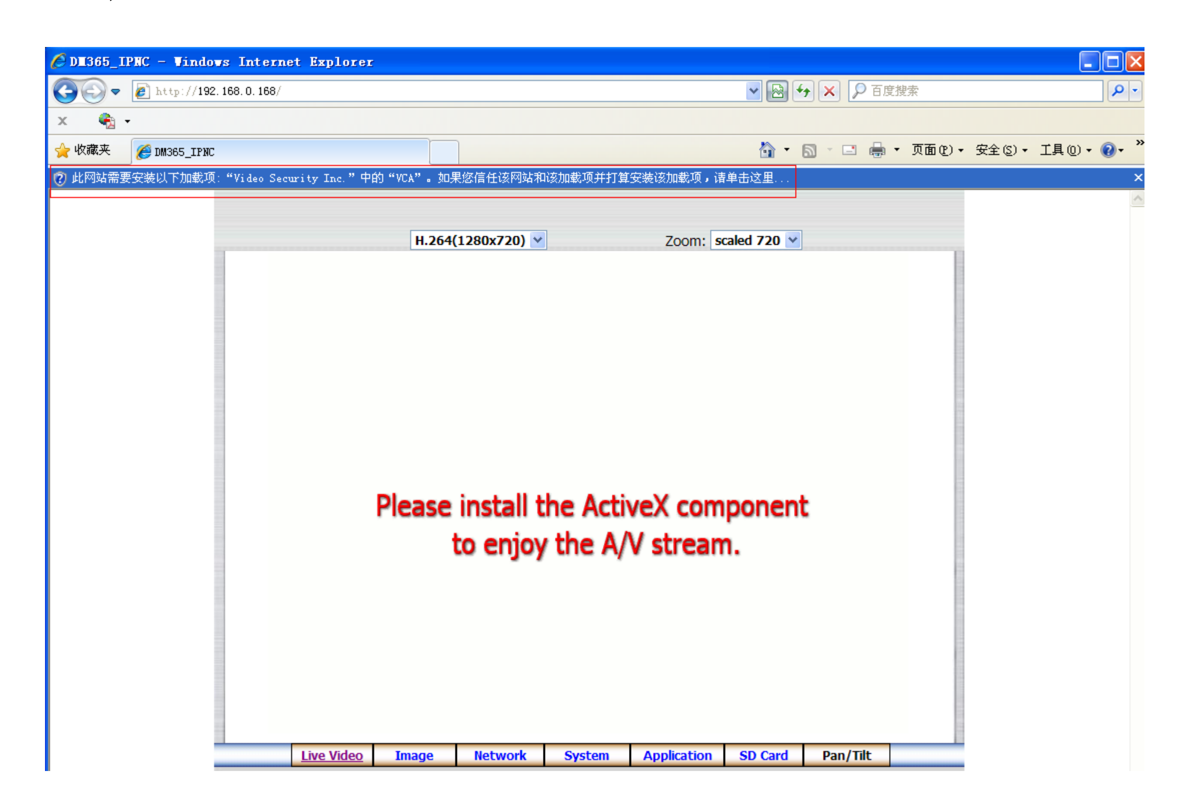
Upnp port is 0
UPnP Initialized OK **ip=192.168.0.168**, port=49152
desc_doc_url = http://192.168.0.168/tvdevicedesc.xml
error code = 0
device advertisement succeed.

5 打开 IE 浏览器，在地址栏里输入 **192.168.0.168**，接下来会弹出一对话框要求输入用户名和密码，分别为 admin 和 9999，点击确定。接下来会提示安装插件，安装好插件即可通过浏览器查看到视频。具体步骤如下，亦可参见《YY-DM365 说明书》。

1) 将地址输入浏览器中，将会弹出登录界面，输入相应的用户名及密码即可，如下图所示。



2) 随后将弹出所需安装插件界面，点击安装即可，如下图所示



3) 安装完插件之后，就可以获得网络流媒体视频了，如下图所示 Live Video 一栏，显示的为 H.264 编码的 720P@30fps ，显示器为 1080P 的，可以比较。

